TRUE systems™

PRECISION 8i

D

Bedienungsanleitung

Version 1.1

E

User Manual

Version 1.1

EINLEITUNG

Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf des **PRECISION 8i** entgegengebracht haben. Der **PRECISION 8i** wurde entwickelt, um auch bei den anspruchsvollsten Aufnahmen ein detailliertes und transparentes Klangbild zu liefern. Die perfekte Kombination aus hochwertiger Technik und praxisgerechter Ausstattung macht den **PRECISION 8i** zum optimalen Partner für Aufnahmen aller Art.

Bitte scheuen Sie sich nicht, uns mit Ihren Fragen oder Anregungen zu kontaktieren. Wir freuen uns immer von Ihnen und Ihren erfolgreichen Produktionen zu hören.

ÜBERBLICK

In Anlehnung an unsere viel gefeierten TRUE Solo Preamps, bietet der **PRECISION 8i** zwei Instrument Direct Inputs (DI), die ein Klangbild liefern, das bis dato nur von High-End DI-Boxen bekannt war. Diese Eingänge ermöglichen unglaubliche Präsenz und Kontrolle für Bässe und Gitarren, Detailtreue und Weichheit für Streicher und Pianos. Durch die hohe Eingangsimpedanz können Sie sogar den optimalen Sound aus Ihren vintage Instrumenten herausholen!

Auch im Zeitalter der großen Audio-Workstations und Software Plugins bleibt die Plazierung von Mikrofonen ein kritischer Faktor, der das gesamte Klangbild maßgeblich beeinflußt. Die umfangreiche Ausstattung des **PRECISION 8i** unterstützt Sie dabei, bei praktisch jeder Aufnahme, das Optimum an Qualität zu erreichen.
Eine dieser Funktionen ist der integrierte M/S Dekoder, der eine detaillierte Kontrolle des Raumklangs ermöglicht. Mit einem minimalen Arbeitsaufwand bei der Mikrofonierung erhalten Sie ein beeindruckendes Stereo-Bild, das Sie zudem noch kreativ verändern können.
Die M/S Technologie findet ihren Einsatz in einer Vielzahl von Anwendungen wie Raumklang in der Klassik, Overhead-Mikrofonie bei Schlagzeugaufnahmen bis hin zu Gesang und akustischen Instrumenten – immer, wenn eine akkurate Abbildung der Klangquelle und ihrer Räumlichkeit gewünscht ist. Die M/S Mikrofonie verhindert auch den „Loch-in-der-Mitte-Effekt“.

Zusätzlich zu den eben genannten Funktionen
bietet der **PRECISION 8i**:

- 5-Segment Aussteuerungsanzeige mit wählbarem Referenzpegel
- Dual Ouput mit Stereo-Klinkenbuchsen und D-Sub Stecker
  > integrierter Mic-Splitter
- Phasenumkehrschalter zur Korrektur von Polaritätsfehlern durch Positionierung der Mikrofone oder Problemen bei der Verkabelung
- Individuell schaltbare Phantomspeisung (48V)

D

Wichtige Sicherheitshinweise

ACHTUNG! Hochspannung

Gefahr durch Stromschlag
Das Gerät nicht öffnen. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Netzanschluss

Bevor Sie das Gerät mit dem Stromnetz verbinden, überprüfen Sie bitte sorgfältig, ob die richtige Versorgungsspannung eingestellt ist.

- Verwenden Sie nur Sicherungen vom gleichen Typ und gleichen Kenndaten.
- Das Gerät muss geerdet sein.
- Defekte Anschlussleitungen nicht verwenden.
- Schließen Sie keine Ausgänge von Verstärkern an das Gerät an.
- Betreiben Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung.

Feuchtigkeit

Um eine Gefährdung durch Feuer oder Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Auch Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten dürfen nicht in das Gerät gelangen. Stellen Sie keine Gefäße mit Flüssigkeiten, z. B. Getränke oder Vasen, auf das Gerät.
Wenn das Gerät von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird, kann sich im Inneren Kondensationsfeuchtigkeit bilden. Erst einschalten, wenn sich das Gerät auf Raumtemperatur erwärmt hat.

Montage

Oberflächen des Gerätes können im Betrieb heiß werden. Sorgen Sie für ausreichende Luftzirkulation. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und die unmittelbare Nähe zu Heizkörpern, Heizstrahlern und ähnlichen Wärmequellen.
Sorgen Sie beim Einbau in ein Rack für ausreichende Luftzufuhr und montieren Sie das Gerät nicht direkt über/unter einer Endstufe.
Lüftungsöffnungen nicht abdecken.

Bei Fremdeingriffen in das Gerät erlischt die Garantie. Betreiben Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung.
Verwenden Sie nur vom Hersteller spezifiziertes Zubehör.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig. Sie finden dort alle Informationen, die Sie zum Einsatz des Gerätes benötigen.

Vorwort **3**

Sicherheitshinweise **4**

Inbetriebnahme **5 - 6**
Auspacken
Aufstellen

Schnellstart **7**
DI Input
MS-Decoder

Anschlüsse **8 - 9**
Rückseite

Bedienungselemente **10 - 11**
Vorderseite

M/S Technik **12 - 13**
Details
Korrelationsgrad-Anzeige

Technische Daten **14**

Rechtliches **15**

Fehlersuche **16-17**

Zum Thema Kabel ... **17**

Kopiervorlage **36**

D

Auspacken

Bitte prüfen Sie den **PRECISION 8i** nach dem Auspacken auf eventuelle Transportschäden. Für den Fall, dass Sie sichtbare Schäden feststellen, dürfen Sie das Gerät auf keinen Fall an die Stromversorgung anschließen. Wenden Sie sich dann bitte umgehend an Ihren Händler.

Lieferumfang:

- **PRECISION 8i**
- Externes Netzteil PSU-8i
- Verbindungskabel Netzteil<>Gerät
- Netzkabel (IEC)
- Bedienungsanleitung
- Infoblatt zu Garantie und Registrierung

Wie empfehlen Ihnen, die komplette Verpackung für einen späteren Versand aufzubewahren. So vermeiden Sie Transportschäden. Verwenden Sie auf keinen Fall „Verpackung-Chips“ oder ähnliches Verpackungsmaterial. Im Laufe des Transports rüttelt sich das Gerät bis zum Boden durch, und es kann zu Schäden kommen!
Wenn die originale Verpackung nicht mehr zur Verfügung steht, verwenden Sie am besten eine Luftpolsterfolie, in die Sie das Gerät großzügig einwickeln. Das Ganze packen Sie dann zusätzlich in einen stabilen Karton.

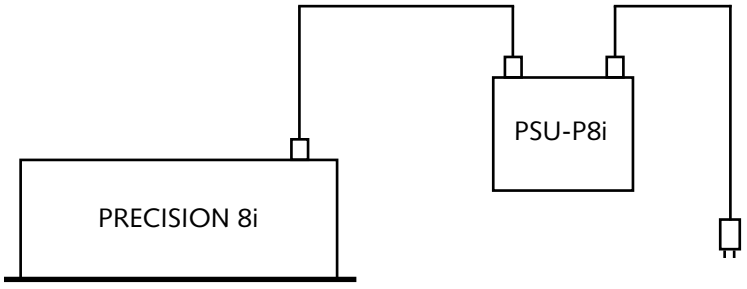
Aufstellen

Stellen Sie den **PRECISION 8i** immer auf eine stabile Unterlage. Wenn Sie das Gerät im Rack montieren, verwenden Sie bitte nur das vom Hersteller/Händler empfohlene Zubehör. Ist das Gerät im Rack dauerhaften Schwingungen ausgesetzt, sollten Sie das Gehäuse des **PRECISION 8i** seitlich oder hinten stützen.
Beachten Sie bitte auch folgendes:

- Setzen das Gerät keinem Regen oder Feuchtigkeit aus.
- Setzen Sie das Gerät nicht extremen Temperaturen aus.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von starken elektrischen oder magnetischen Feldern auf.
- Achten Sie bei Rackmontage auf ausreichende Belüftung. Eventuell lassen Sie zwischen den Geräten einige Zentimeter frei.

Anschließen

Bevor Sie das Gerät mit dem Stromnetz verbinden, überprüfen Sie bitte sorgfältig, ob die richtige Netzspannung eingestellt ist!
Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 4.



Wenn's schnell gehen soll

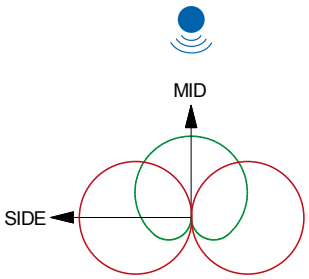
1. Lesen Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 4.
2. Prüfen Sie, ob der Spannungswahlschalter des externen Netzteils auf die Betriebsspannung Ihrer Region eingestellt ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter am Netzteil auf „OFF“ steht, bevor Sie das Netzkabel anschließen.
4. Verbinden Sie das externe Netzteil mit dem Precision 8i und dann erst das Netzkabel mit dem Stromnetz.
5. Verbinden Sie die Line Ausgäng des **PRECISION 8i** mit den Line Eingängen Ihres Recorders, Mischpultes oder Ihrer DAW etc. (siehe „Anschlüsse“).
6. Verbinden Sie Ihre symmetrischen Mikrofone mit XLR Mikrofonkabeln mit den MIC Eingängen des **PRECISION 8i** .
7. Schalten Sie das Gerät ein (Netz-Schalter auf „ON“).
8. Stellen Sie den Referenzpegel für die Peak-Anzeige auf +26
9. Aktivieren Sie die Phantomspeisung und/oder 180° Phasenumkehrschaltung, falls nötig oder gewünscht.
10. Drücken Sie den „Reset“ Taster, um die LED-Anzeigen zu löschen
11. Pegeln Sie die Mikrofone über die Gain Regler und LED Anzeigen ein.

Ein Instrument anschließen

1. Verbinden Sie Ihr Instrumentenkabel mit der DI1 (Mic7) oder DI2 (Mic8) Buchse auf der Rückseite des **PRECISION 8i** . Der MIC Eingang wird bei Nutzung des DI Eingangs automatisch abgeschaltet, sobald ein Instrumentenkabel in die DI Buchse gesteckt wird. HINWEIS: Verwenden Sie keine symmetrischen Kabel mit Stereo-Klinken-Stecker. Der DI-Eingang funktioniert sonst nicht korrekt.
2. Aktivieren Sie 180° Phasenumschaltung, falls gewünscht.
3. Erhöhen Sie den Pegel über den jeweiligen Gain Regler und kontrollieren Sie die Aussteuerung über die LED Anzeige.

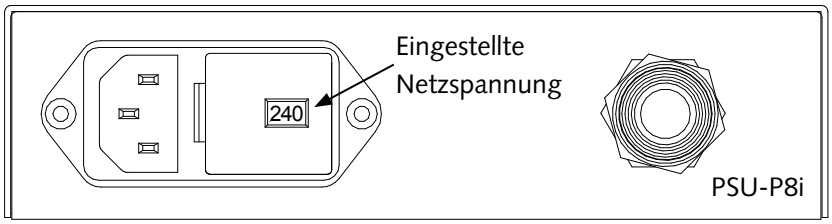
Der M/S Dekoder im Einsatz

1. Verbinden Sie das Mitten-Mikrofon mit Nieren- oder Kugel-Charakteristik mit dem MIC 1 Eingang.
2. Verbinden Sie das Seiten-Mikrofon mit Achter-Charakteristik (∞) mit dem MIC 2 Eingang. Richten Sie das Seiten-Mikrofon auf die linke Seite der Schallquelle im rechten Winkel zur Mitten-Achse aus (siehe Bild auf der rechten Seite).
3. Aktivieren Sie über den MS Schalter den M/S Modus. Das ‚Links' Signal wird zu Kanal 1 Ausgang und das ‚Rechts' Signal zu Kanal 2 Ausgang geroutet.
4. Pegeln Sie Kanal 1 über den Gain Regler 1 ein.
5. Pegeln Sie Kanal 2 über den Gain Regler 2, bis die gewünschte Stereo-Basisbreite der Schallquelle erreicht wird.
6. Mehr über M/S Technik auf den Seiten 12-13.



D

Externes Netzteil



Netzanschluss

Bevor Sie das Netzkabel anschließen, prüfen Sie bitte, ob die für Ihr Land passende Netzspannung eingestellt ist. Den aktuellen Wert sehen Sie in dem kleinen Fenster im Sicherungshalter. Beachten Sie dabei auch, dass die richtige Sicherung eingesetzt ist (siehe Tabelle weiter unten auf dieser Seite).
Diese Einstellungen sind sehr wichtig: Zum einen aus Gründen der Sicherheit und der Garantie, zum anderen für die optimale Funktion des **PRECISION 8i**.

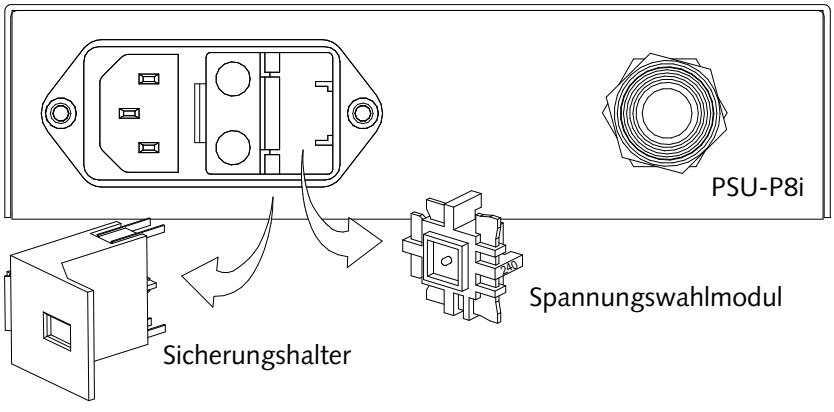
Netzspannung einstellen
Diese Arbeiten sollten nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den nächsten TRUEsystems Händler.

1) Messen Sie mit einem geeigneten Voltmeter die anliegende Netzspannung
2) Entfernen Sie das Netzkabel vom Netzteil des **PRECISION 8i**.
3) Mit einem kleinen Schraubendreher können Sie den Sicherungshalter öffnen und zusammen mit den Sicherungen herausnehmen.
4) Mit dem gleichen Schraubendreher können Sie auch das Modul für die Spannungswahl herausnehmen.
5) Drehen Sie das Modul dann so, dass die unter Schritt 1 gemessene Spannung im Fenster angezeigt wird. Steht der identische Wert nicht zur Verfügung, wählen Sie bitte den entsprechenden Bereich aus unten stehender Tabelle.

ACHTUNG: Um Schäden am Gerät zu vermeiden, dürfen nur Sicherungen verwendet werden, die den Werten aus dieser Liste entsprechen. Beachten Sie bitte, dass beide Sicherungen identische Werte haben müssen.
Für den Zugang zum Sicherungshalter muss das Netzkabel vorher entfernt werden.

Einstellung der Spannungswahl und die passenden Sicherungen

Einstellung	Bereich		Sicherung (IEC 60127-2)	
100 V	90-110 VAC	50/60 Hz	T 500 mA	250 V
120 V	110-132 VAC	50/60 Hz	T 500 mA	250 V
220 V	201-240 VAC	50/60 Hz	T 315 mA	250 V
240 V	220-264 VAC	50/60 Hz	T 315 mA	250 V



M/S-Technik

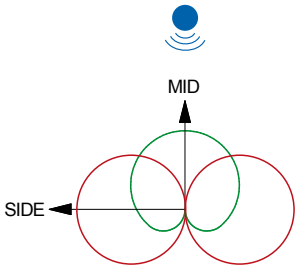
Die M/S-Technik ist eine besonders kreative Funktion des **PRECISION 8i**. Obwohl diese Technik schon sehr lange bekannt ist, waren die Möglichkeiten sie einzusetzen oftmals begrenzt. Ursache dafür waren oftmals fehlende Spezialmikrofone bzw. verfügbare Encoder.

Im Detail

Was genau ist die M/S-Technik?
Es ist eine Stereo-Mikrofonierung mit zwei unterschiedlichen Mikrofonen. Eins mit Kugel- oder Nierencharakteristik für das Mono-Mitten-Signal, und ein Mikrofon mit Achter-Charakteristik, ausgerichtet 90° zur Schallquelle (siehe Bild).
Die Signale der beiden Mikrofone werden über die M/S Decoding Matrix des **PRECISION 8i** in Abhängigkeit ihrer Phasen- und Lautstärkenverhältnisse gemischt und über die Ausgänge als L/R Stereo Signal wiedergegeben.

Vorteile

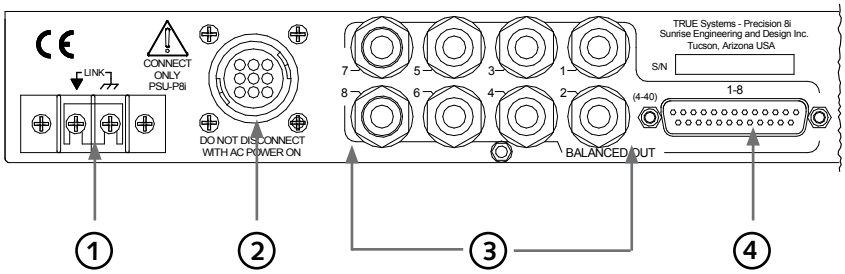
Der Vorteil von M/S gegenüber der typischen XY-Technik?
Ursprünglich wurde die M/S Technik benutzt, weil sie ein monokompatibles Stereo-Signal liefert. Da dies für heutige CD Produktionen kaum mehr von Bedeutung ist, findet die M/S Technik vorwiegend im Rundfunk und beim Filmton ihren Einsatz. Es gibt aber noch einen ganz besonderen Vorteil der M/S-Technik:
Durch eine Pegeländerung des Seiten-Signals bei gleichbleibendem Pegel des Mitten-Signals wird eine Veränderung der Stereo-Breite bewirkt.
Es ist also nicht nötig, die Position der Mikrofone zu verändern, um die Stereo-Basisbreite einer Schallquelle zu variieren. Der M/S Modus des **PRECISION 8i** bietet höchste tonale Qualität und optimale Räumlichkeit bei minimalem Aufwand bei der Positionierung der Mikrofone.



Wann wird M/S Technik eingesetzt ?
Immer, wenn Mono-Kompatibilität eine wichtige Rolle spielt und bei Schallquellen, die ihre Charakteristik im Raumklang entwickeln. So zum Beispiel:

- Orchester und Chor
- Overheads beim Schlagzeug
- Backup Gesang und Gruppen mit akustischen Instrumenten
- Solo-Instrumente und Gesang in akustisch ausgebauten Räumen
- Rundfunk
- Filmton und Geräusche
- TV- und Video-Produktion (Anpassung von Bild und Stereo-Breite des Tons)

D



Ground Link Signalerdung

① Der Signal Ground LINK verbindet die Signal-Masse mit der Erdung des Netzanschlusses. Bei Bedarf entfernen Sie die Verbindung. Weitere Infos im Bereich „Fehlersuche“.

Anschluss externes Netzteil

② Steckverbinder für das externe Netzteil PSU-P8i. Verwenden Sie bitte nur das mitgelieferte Netzteil mit dem speziellen Verbindungskabel. ACHTUNG: Externes Netzteil nur im stromlosen Zustand anschließen (Netzschalter OFF).

Line Ausgang

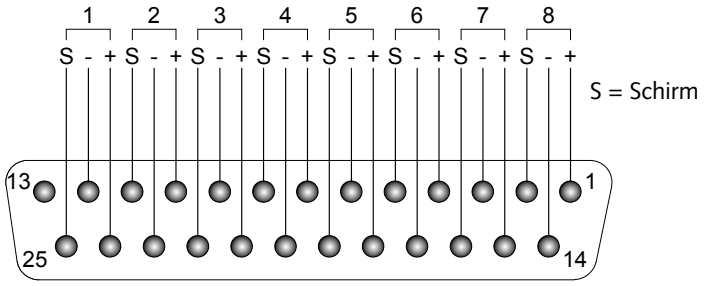
③ ④ Für die einfache Verkabelung mit nachfolgenden Geräten steht der symmetrische LINE-Ausgang in zwei verschiedenen Anschlüssen zur Verfügung: Als Stereo-Klinkenbuchse und DB-25 Buchse. Beide sind elektronisch identisch aufgebaut und können gleichzeitig verwendet werden. Achten Sie dabei auf Brummschleifen (siehe auch Fehlersuche auf Seite 15). Beide Ausgänge sind nicht elektronisch voneinander isoliert. Wenn also einer davon unsymmetrisch angeschlossen wird, ist der andere Ausgang automatisch auch unsymmetrisch geschaltet.

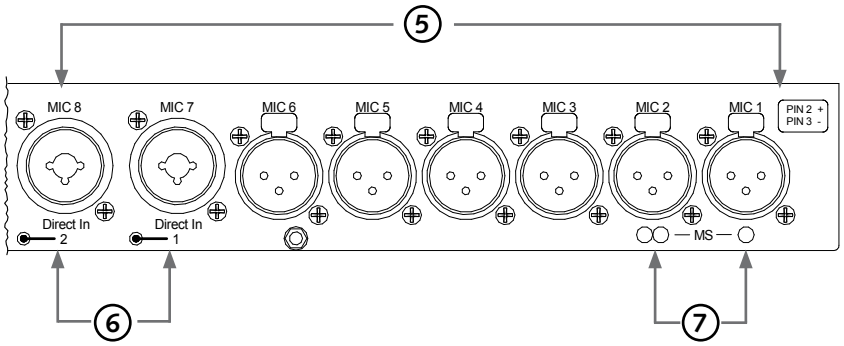
Die Signalbelegung der Ausgänge am **PRECISION 8i** ist wie folgt:

Stereo-Klinkenbuchse:	DB25
Spitze > positiv (+)	siehe Grafik
Ring > negativ (-)	Belegung entspricht dem
Gehäuse > Abschirmung (Masse)	TASCAM Standard

Für eine unsymmetrische Verkabelung muss der negative Anschluss 8-)mit dem Schirm (Masse) verbunden werden. Ansonsten kann es zu hörbaren Verzerrungen kommen.

HINWEIS: Verwenden Sie keine TDIF-Kabel für den DB25 Anschluss. Wir empfehlen Ihnen das spezielle Anschlusskabel von MOGAMI.





Zum Anschluss der Mikrofone befinden sich zwei standard XLR-Buchsen auf der Rückseite des **PRECISION 8i**. Die Belegung ist:

- Pin 2 > positiv (+)
- Pin 3 > negativ (-)
- Pin 1 > Abschirmung (Masse)

⑤ Mikrofon Eingang

Versuchen Sie nicht, unsymmetrische Mikrofone an den **PRECISION 8i** anzuschließen. Dafür ist der **PRECISION 8i** nicht ausgelegt.

HINWEIS: Wenn Sie die Mikrofoneingänge des P2analog über ein Steckfeld (Patchbay) verkabelt haben und das Mikrofonsignal wechseln, schalten Sie unbedingt vorher die Phantomspeisung aus und drehen die Verstärkung auf ein Minimum. So vermeiden Sie Schäden an den Geräten - und an Ihren Ohren!

Über die Instrument-Eingänge der Kanäle 7 und 8 können Sie Instrumente mit Tonabnehmern oder unsymmetrische Quellen wie Synthesizer und Keyboards anschließen. Diese Eingänge wurden so ausgelegt, dass der **PRECISION 8i** qualitativ den besten DI-Boxen gleichwertig, wenn nicht sogar überlegen ist. Der Mikrofon-Eingang wird bei der Benutzung des Instrument-Eingangs automatisch abgeschaltet. Alle Bedienelemente des **PRECISION 8i** stehen auch für den Instrumenten-Eingang zur Verfügung, der Verstärkungsbereich beträgt dann -4 dB bis +44 dB.

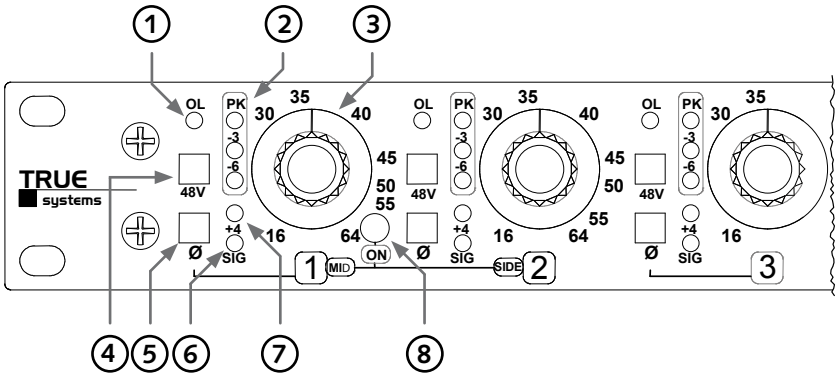
⑥ Instrument Eingang

HINWEIS: Verwenden Sie keine symmetrischen Kabel mit Stereo-Klinken-Stecker. Der Instrument-Eingang funktioniert sonst nicht korrekt.

Unterhalb der MIC 1 und MIC 2 Buchse finden Sie die jeweilige Beschriftung für den M/S Betrieb des **PRECISION 8i** . MIC 1 ist dabei der Eingang für das Mitten- und MIC 2 der Eingang für das Seiten-Signal (siehe M/S Technik 12-13).

⑦ M/S Eingänge

D



"OL" (Overload) Übersteuerung (1) Die OL-LED signalisiert einen Signalpegel von +26 dBu, dies entspricht 5 dBu unter dem Maximalpegel (+31 dBu) des **PRECISION 8i**. Durch Drücken des RESET-Tasters (10) können Sie die Anzeige wieder zurücksetzen.

PK (Peak) Spitzenwert (2)

Mit diesen 3 LEDs können Sie ganz einfach den Pegel optimieren, auch wenn der **PRECISION 8i** weiter entfernt von den angeschlossenen Geräten aufgestellt ist. Stellen Sie als Erstes mit dem "Peak Reference" Schalter (11) den gewünschten Maximalpegel ein, passend für die nachfolgenden Geräte. Die "PK"-Anzeige leuchtet dann genau bei diesem Pegel auf und speichert die Anzeige. Die beiden anderen LED-Anzeigen leuchten bei 3 dB respektive 6 dB unter dem Maximalwert. Mit dem "RESET"-Taster (10) kann die Anzeige der "PK"-LED gelöscht werden.
HINWEIS: Nur die "OL"-LED zeigt eine Übersteuerung im **PRECISION 8i** an! Die "PK"-LED signalisiert nur, dass der Ausgangspegel den mit "PEAK REFERENCE" eingestellten Pegel überschritten hat.
HINWEIS: Einige Audio-Geräte können den hohen Ausgangspegel des **PRECISION 8i** nicht verarbeiten. Es kommt zu Übersteuerungen, obwohl die Overload-LED am **PRECISION 8i** noch nicht aufleuchtet. Zur Anpassung können Sie die als Zubehör erhältlichen Pegeladapter verwenden.

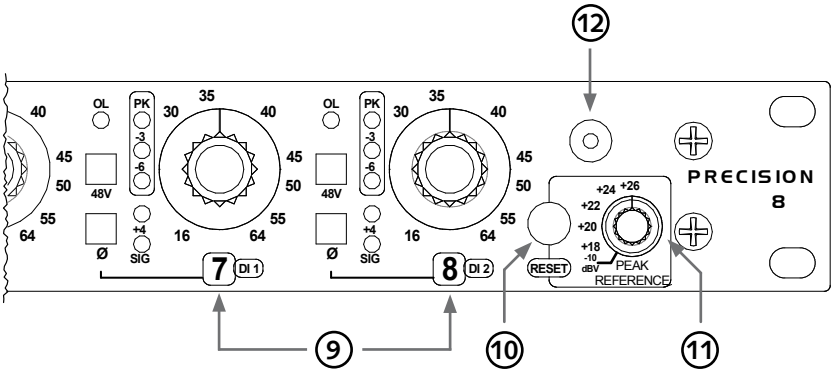
Verstärkungsregler (3) Mit diesem Regler stellen Sie die passende Verstärkung im Bereich von 16 dB bis 64 dB ein.

"48V" - Schalter (4) Die für den Betrieb von Kondensator-Mikrofonen benötigte Phantomspeisung (48 V DC) wird über den 48V Schalter aktiviert. Schalten Sie die Phantomspannung aus, wenn Sie mit Bändchenmikrofonen, dynamischen Mikrofonen oder dem DI-Eingang arbeiten.

"ø" - Schalter (5) Mit diesem Schalter können Sie die Phasenlage des Eingangssignals um 180° drehen. Verwenden Sie die Umkehrung der Polarität, um Phasenfehler bei der Positionierung der Mikrofone oder unterschiedlicher Verkabelung auszugleichen.

"SIG" - Anzeige (6) Die "SIG"-Anzeige leuchtet ab einem Eingangspegel von -24 dBu.

"+4" - Anzeige (7) Die "+4"-LED leuchte, wenn der Ausgangspegel den Standard-Wert von +4 dBu errreicht. Ist der "PEAK REFERENCE"-Schalter auf 10 dBV eingestellt, wird diese LED erst bei einem Ausgangspegel von 10 dBV aktiviert.



⑧ "ON" - Schalter

Mit dem „ON"-Schalter aktivieren Sie den M/S-Modus für die Eingänge 1 und 2: Das Signal an Eingang 1 (Mikrofon mit Niere- oder Kugel-Charakteristik) wird in "Mono" auf Ausgang 1 und 2 ausgegeben. Das Signal an Eingang 2 (Mikrofon mit Achter-Charakteristik) wird zum einen "normal" auf Ausgang 1 ausgegeben und gleichzeitig "phasengedreht" auf Ausgang 2. Damit können Sie die stereo Breite regeln. Ausgang 1 wird dadurch zu "Links" und Ausgang 2 zu "Rechts".

⑨ Instrument Eingänge D1 & D2

Diese beiden Regler sind für die Einstellung der Verstärkung der Mikrofon-Eingänge 7/8 und Instrument-Eingänge 1/2 zuständig.

⑩ "Reset" - Schalter

Mit dem „RESET"-Schalter werden alle gespeicherten PEAK-Anzeigen gelöscht. HINWEIS: Es ist normal, wenn bei der Aktivierung der Phantomspeisung, beim Einschalten der Spannungsversorgung und bei Änderungen am „PEAK REFERENCE"-Schalter die „PEAK"-LEDs aufleuchten. Drücken Sie dann einfach kurz „RESET" um die Speicher zu löschen.

⑪ "Peak Reference" - Schalter

Mit diesem Drehschalter stellen Sie den Pegel ein, der die „PEAK"-LEDs aktiviert. Wählen Sie die Einstellung 10 dBV, ändert sich auch die Anzeigeschwelle der „+4"-LED auf 10 dBV.

⑫ AC Power Indicator

Anzeige für die Betriebsbereitschaft, Gerät ist eingeschaltet.

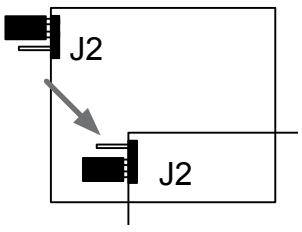
Pegelanzeige umschalten (optional)

Im Auslieferungszustand wird die Anzeige nur bei den LEDs „OL" und „PK" gehalten (Peak Hold). In manchen Fällen kann es sinnvoll sein, dass auch die anderen LEDs für die Aussteuerung „3" und „6" die Anzeige speichern. Mit kleinen Steckbrücken (Jumper) im Inneren des **PRECISION 8i** kann dieser Modus für jeden Kanal einzeln aktiviert werden.

WARNUNG HOCHSPANNUNG

Die Umstellung darf nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden! Immer zuerst das Gerät vom Stromnetz trennen.

- Netzkabel ausstecken
- Alle 12 Schrauben auf der Oberseite des Gehäuses lösen
- Deckel abheben
- Suchen Sie nach den 8 hochkant stehenden Platinen an der Vorderseite
- Aktivieren Sie den alternativen LED-Speicher-Modus durch Umstecken des Jumpers „J2" - siehe Bild.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie kein Werkzeug o.ä.im Gerät vergessen haben, und befestigen Sie erst dann den Deckel wieder.



D

Frequenzgang	1,5 Hz to 500 kHz (-3dB)
Verzerrungen (THD) +26 dBu @ 100 kOhm	0,008 %
Rauschen Rs = 0 Ohm	-132 dB e.i.n.
Anstiegszeit	> 40 V/µs
Gleichtaktunterdrückung CMV = -10 dBu	85 dB
Verstärkung • Mikrofon	16 bis 44 dB
Verstärkung • Instrument	-4 bis 44 dB
Max. Eingangspegel	+15 dBu
Max. Ausgangspegel	+31 dBu
Eingangsimpedanz Mikrofon	5,5 kOhm
Eingangsimpedanz Instrument	2,0 MOhm
Ausgangsimpedanz	100 Ohm
Stromversorgung	Externes Netzteil (60 W) Umschaltbar auf: 90 - 100 VAC 50/60 Hz 110 - 132 VAC 50/60 Hz 201 - 240 VAC 50/60 Hz 220 - 264 VAC 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	44 W
Abmessungen	Standard 19“, 1HE Höhe: 45 mm, Breite: 445 mm, Tiefe: 350 mm
Gewicht	6,6 kg (ohne Verpackung)
Gewicht Netzteil	2,3 kg (ohne Verpackung)

Garantie

Jedes Gerät von TRUE*systems* wird einzeln geprüft und einer vollständigen Funktionskontrolle unterzogen. Die Verwendung ausschließlich hochwertigster Bauteile erlaubt die Gewährung von zwei Jahren Garantie. Als Garantienachweis dient der Kaufbeleg / Quittung. Eine online Registrierung können Sie auf www.synthax.de durchführen.

Registrierung

Schäden, die durch unsachgemäßen Einbau oder unsachgemäße Behandlung entstanden sind, unterliegen nicht der Garantie und sind daher bei Beseitigung kostenpflichtig. Schadenersatzansprüche jeglicher Art, insbesondere von Folgeschäden, sind ausgeschlossen. Eine Haftung über den Warenwert des Gerätes hinaus ist ausgeschlossen.
Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma Synthax GmbH.

Synthax GmbH
Am Pfanderling 60
D-85778 Haimhausen

Fon: +49 (0) 8133-91810
Fax: +49 (0) 8133-918119
Email: GmbH@synthax.de

CE-Konformität

Wir:
Sunrise Engineering and Design Inc.
1634 S. Research Loop, Suite 150,
Tucson, Arizona 85710, USA

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Gerät mit den folgenden Normen und Richtlinien übereinstimmt:

- 73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie
- 89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- EN 60065 Sicherheit von Audio-Geräten
- DIN EN 55103-1/2 Störaussendung und Störfestigkeit von Audio-Geräten

Tucson, 14.2.2007 Tim Spencer, Geschäftsführer

Bei einer nicht von uns genehmigten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

RoHS-Konformität

Das Produkt wurde konform zur Richtlinie 2002/95/EG gefertigt.

Altgeräteentsorgung

Nach dem Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG) sind Besitzer von Altgeräten gesetzlich gehalten, das Altgerät getrennt vom Hausmüll zu entsorgen. Helfen Sie bitte mit und leisten einen Beitrag zum Umweltschutz.
Weitere Informationen zur Entsorgung dieses Gerätes erhalten Sie beim nächstgelegenen Wertstoffhof.

Stand der Technik

Um höchste Audioqualität zu gewährleisten, werden die Geräte von TRUE*systems* immer dem aktuellen Stand der Technik angepasst. Erforderliche Änderungen in Konstruktion und Schaltung werden ohne Ankündigung vorgenommen. Technische Daten und Erscheinungsbild können daher von der vorliegenden Bedienungsanleitung abweichen.

Warenzeichen

Alle in dieser Anleitung verwendeten Warenzeichen und eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Urheberrecht

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung bzw. jeder Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma Synthax GmbH gestattet. Dies gilt auch für die verwendeten Bilder und Grafiken.

D

Problem	Lösung
Kein Ausgangssignal Der Netzschalter des externen Netzteils ist an, es leuchten aber keine LEDs.	• Prüfen Sie den Netzanschluss • Prüfen Sie die Sicherungen am externen Netzteil (Vorher Netzkabel ziehen!)
Kein Ausgangssignal Der Netzschalter des externen Netzteils ist an, einige LEDs leuchten.	• Benötigt das Mikrofon Phantomspeisung? 48V aktivieren. • Kontrollieren Sie die Verbindungskabel für die Ein- und Ausgänge.
Verzerrtes Ausgangssignal Der Ausgang ist **symmetrisch** angeschlossen.	• Die OL- Anzeige sollte während des normal Audio-Programms nicht aufleuchten > Verstärkung zurücknehmen • Prüfen Sie, ob das nachfolgende Gerät nicht übersteuert wird > Verstärkung zurücknehmen oder Pegelreduzierglied anschließen • Kontrollieren Sie die Verbindungskabel. • Überprüfen Sie die Eingangsimpedanz des nachfolgenden Gerätes. Sie muß höher als 600 Ohm sein.
Verzerrtes Ausgangssignal Der Ausgang ist **unsymmetrisch** angeschlossen.	• Überprüfen Sie, ob der Ausgang richtig verkabelt ist > Pin 3 muß mit Pin 1 verbunden sein (siehe auch Seite 9). • Kontrollieren Sie die Pegel des Ausgangssignals.
Das Signal von Eingang 1 ist im Ausgang 2 zu hören und umgekehrt	• Prüfen Sie den M/S-Schalter. Für unabhängige Kanäle sollte er auf "OFF" stehen. Aktivieren Sie den M/S-Modus nur, wenn Sie auch mit dieser Technik arbeiten möchten.
Eingang 2 bringt kein Signal an den Ausgängen In der Stereo-Einstellung mit Eingang 1	• Prüfen Sie den M/S-Schalter. Für Stereo-Aufnahmen sollte der Schalter auf "ON" stehen. • Beide Phasen-Schalter sollten auf "OFF" stehen
Im M/S-Modus sind die Kanäle vertauscht. Eingang 1 ist Rechts und Eingan 2 ist Links	• Kontrollieren Sie, ob das Mikrofon für die Seitenkanäle mit 90° zur Schallquelle aufgestellt ist. • Schalten Sie zum Überprüfen den Phasenumkehrschalter im Eingang 2 zeitweise auf 180°.
Im M/S-Modus ist die **Phasenlage** nicht richtig.	• Beide Eingänge sollten die gleiche Einstellung bei den Phasen-Schaltern haben.

Der Instrument-Eingang funktioniert gar nicht oder ist verzerrt.

- Prüfen Sie die Kabelverbindungen.
- Kontrollieren Sie die Batterien der angeschlossen Geräte.
- Stellen Sie sicher, dass nur unsymmetrische Kabel verwendet werden > benutzen Sie keine stereo Klinken-Stecker.

Brummen ist zu hören.

- Prüfen Sie die Verbindungskabel, insbesondere die Abschirmung.
- Trennen Sie die Masse-Verbindung (Pin 1) auf der Empfängerseite des Verbindungskabels auf.

Radio Störungen sind im Hintergrund zu hören.

- Verwenden Sie nur hochwertige Kabel.
- Prüfen Sie die Abschirmung der Kabel.
- Kontrollieren Sie die Schutzerdung am Netzkabel. Kleben Sie diese Kontakte nicht ab!
- Stellen Sie sicher, dass keine Geräte die Radiofrequenzen abstrahlen in der Nähe sind (Handy, Walky-Talky u. ä.).

Zum Thema Kabel ....

Viele Anwender des **PRECISION 8i** haben eine Menge Zeit und Geld in die Auswahl des richtigen Mikrofons und dem Vorverstärker investiert. Bitte berücksichtigen Sie aber auch die Qualität der Verbindungskabel.

- Verwenden Sie hochwertiges Kabel mit geringer Kapazität. Mikrofonkabel mit einem Geflechtschirm und 4 Innenleitern (Quad) sind unempfindlicher gegenüber Störungen. Hersteller wie Canare, Mogami und andere bieten solch hochwertige Kabel an.
- Achtung: Manche „Hausmarken“ werden von renommierten Herstellern gefertigt, andere widerum können sehr schlecht sein.
- Verwenden Sie nur Kabel mit hochwertigen Steckverbindern (Neutrik, Switchcraft, etc.).
- Tests im Studio haben gezeigt, dass die doch etwas „esoterischen“
- Instrumenten-Super-Kabel tatsächlich auch besser klingen. Ein hörbarer Unterschied, aber für einen höheren Preis. Probieren Sie es einfach selber, aus bevor Sie solch ein Kabel kaufen.
- Vermeiden Sie überlange Kabel.
- Ersetzen Sie beschädigte Kabel und Stecker.

TRUE systems™

PRECISION 8i

User Manual

E

Version 1.1

INTRODUCTION

The **PRECISION 8i** is designed to provide the detailed, transparent sonic performance necessary for the most critical direct tracking and live sound applications. It includes a unique combination of functions that make it useful as a complete input system for standalone or PC-based recording systems. And, the **PRECISION 8i** has special features that provide the serious musician or recordist with useful tools to get the best sound more quickly and easily.
We appreciate the confidence you have placed in TRUE *systems* by purchasing this product. Please feel free to contact us with questions or comments. And, we always appreciate hearing about successful projects you have completed.

OVERVIEW

In addition to our acclaimed **TRUE** preamps, **PRECISION 8i** features two instrument direct inputs (DI's) that offer sonic performance previously thought to be available only with dedicated, high-end DI's. You'll get incredible articulation and control for electric bass, detail and smoothness for stringed instruments and keyboards. The 5-segment peak-hold level metering with selectable peak reference allows rapid optimization of program levels between the **PRECISION 8i** and devices to which it is interfaced. Dual output connections provide easy interconnection as well as the ability to act as a mic splitter.
PRECISION 8i is ideal for location recording due to its compact, 1U rack size, 8-channel format, useful level metering and easy interconnect. The integral M/S decoder provides creative spatial image control and can be particularly useful in attaining an exciting stereo image with minimum effort and microphone re-positioning. The M/S microphone technique can be employed effectively in a wide variety of circumstances, from classical ensemble, to drum kit overheads, to solo vocal or instrument – whenever accurate capture of the performance and its acoustical space is desired. M-S micing also eliminates the "hole-in-the-middle" effect.
In addition to the previously mentioned features, the **PRECISION 8i** includes:

- Both 8-channel DB25 and individual TRS output connections - for easy connectivity.
- Individual Polarity Reverse - to correct polarity inversions caused by mic position or cable wiring variations.
- Individual Phantom Power (48V) – available on the front panel.

Design Approach

PRECISION 8i features a highvoltage composite architecture with discrete devices plus integrated circuits. The totally balanced, dual servo, dc-coupled design provides exceptional transient response, headroom, imaging and noise performance. Critical devices have been selected on the basis of extensive listening tests as well as engineering tests. Military grade, handmatched components are utilized in critical circuit areas. These design features result in the transparent, detailed sound quality for which TRUE preamps have become known.

Important safety instructions:

DANGER! High Voltage
Risk of electrical shock
Do not open chassis. No user serviceable parts inside.
Refer service to qualified service personnel only.

Mains:
Before connecting the device to the main power supply, please check if the right voltage is selected.

- Only replace fuse with the same type and value
- This device must be earthed
- Do not use a damaged power cord
- Never connect the output of a power amplifier to this device

Humidity:
To reduce the risk of fire or electric shock do not expose this device to rain or moisture. Never place containers with liquid onto the unit. Do not use this product near water, e. g. swimming pool, bathtub or wet basement.

If this device is moved from a cold place to a warm room condensation can occur inside the unit. To avoid damaging the unit please allow it to reach room temperature before switching on.

Installation:
Surfaces of the unit may become hot, always allow enough ventilation space around the unit for air circulation. Do not install this device near any heat source such as radiators, stoves or other heat sources.
Do not cover circulation vents.

Only use accessories that are specified by the manufacturer.

Read the entire manual. There you'll find all the information you need for using this device.

Introduction **21**

Safety Instructions **22**

Starting up **24**
Installation
Mounting

Quickstart **25**
In a hurry
DI-Inputs
M/S-Dekoder

Connecting the Power Supply **26**

M/S in Detail **27**

Connectors **28-29**
Rear panel

Controls **30-31**
Front panel

Technical Data **32**

Legal **33**
Warranty
CE / WEEE
Trademarks
Copyright

Troubleshooting **34-35**

Copy Template **36**

E

Installation

Unpacking and Inspection

We recommend that you inspect your **PRECISION 8i** upon unpacking it from the factory shipping carton. In the unlikely event that the unit exhibits any physical damage, DO NOT connect it to the AC mains power, but contact your dealer immediately.

In addition to the **PRECISION 8i**, the shipping carton should also include:

- External Power Supply PSU-8i
- Connector cable PSU-8i
- AC power cord
- Operation Manual
- Warranty registration sheet

We recommend that you keep the shipping carton and foam supports in the event that the unit must be shipped at some time in the future. DO NOT package the unit in "packing peanuts" or similar material as it will settle during shipping and damage will likely occur. If original packing materials cannot be located, wrap the unit with a liberal amount of plastic "bubble wrap" material extending at least 2" beyond the extremities of the PRECISION 8 enclosure.

Mounting

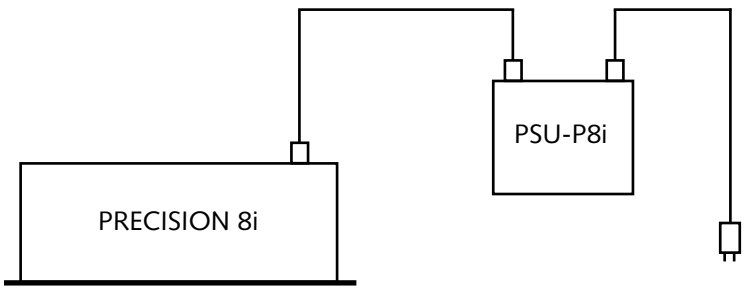
The **PRECISION 8i** is designed for conventional rack mounting, or stand-alone mounting by use of the adhesive rubber feet supplied.

Avoid locating the unit next to equipment that emits strong electromagnetic fields. If the unit is to be permanently mounted in a high-vibration environment, you may wish to provide additional side or rear support to prevent possible distortion of the mounting ears.

- Do not locate the unit where it is exposed to rain, moisture, or liquid spills.
- Do not locate the unit where it is exposed to temperature extremes.
- Do not mount the Power Supply Unit closer than one rack space from the preamp unit. This avoids coupling unwanted magnetic interference into the preamp unit.

Ventilation

We recommend that you provide adequate ventilation so that the air temperature surrounding the unit does not exceed 55 °C (122 °F). If multiple units are to be mounted in a poorly ventilated rack or travel case, a 1 3/4" blank space should be located after every two units (two units mounted together, blank space, two more units, etc.).



In a hurry

1. Read the "Safety and Operating Precautions"on page 2 of this manual.
2. Check the voltage selector on the External Power Supply Module (PSUP8i) to make sure it is set for the appropriate AC mains voltage in your area.
3. After making sure the main power switch is off, connect the AC power cord.
4. Connect the interface cable on the International Power Supply Module (PSUP8i) to the main **PRECISION 8i** unit.
5. Connect output signal cables between **PRECISION 8i** and the analog line level inputs of your recorder, mixer, signal processor, etc. Use either the individual 1/4" TRS or DB25 8-channel balanced output connectors. See the section "Connections" for wiring details.
6. Connect mic cables to MIC 1 through MIC 8 as needed.
7. Turn on the AC power.
8. Set PEAK REFERENCE selector to +26.
9. Set Phantom Power"48 V" and Phase"ø" buttons as appropriate on each channel.
10. Depress the RESET button to clear Peak-Hold indicators.
11. Adjust Gain controls for adequate signal level as indicated on the **PRECISION 8i** level indicators or on the level indicators of the device to which it is connected.

DI Input

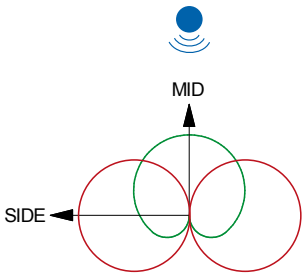
If you're using the DI's for electric instrument input:

1. Connect your instrument cables to Direct In 1 and Direct In 2 on the rear panel. The Direct In jacks are located within the same connectors as MIC 7 and MIC 8. Simply plug your 1/4" phone plug into the center portion of the desired connector. NOTE: DO NOT use TRS plugs for these inputs as the DI will not function correctly.
2. Set phase-reverse-buttons (ø) as appropriate.
3. Adjust DI1 or DI2 Gain controls for adequate signal level as indicated on the PRECISION 8i level indicators or on the level indicators of the device to which it is connected

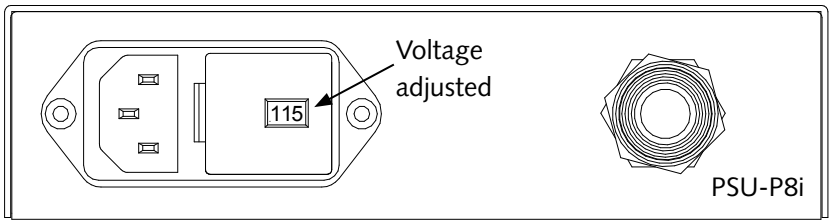
Using the MS Decoder

If you're using the M/S Decoder:

1. Connect the cardioid or omni MID mic to MIC 1 input.
2. Connect the figure 8 SIDE mic to MIC 2 input. Face the SIDE mic toward the right side of the sound field (perpendicular to the axis of the MID mic). See Figure 1.
3. Depress the MIDSIDE ON button. "Left" signal is routed to Channel 1 output. "Right" signal is routed to Channel 2 output.
4. Adjust the Channel 1 gain control for adequate mono signal level.
5. Adjust the Channel 2 gain control to vary the image width as desired.
6. See the section "More About MS Decoding" for more information.



E



AC Mains Connection

Prior to connecting the AC mains power cord to the power Supply Unit, verify that the Voltage Selector is set for the AC mains voltage in your area. The currently selected voltage appears in the window on the Fuse Drawer. It is important that the voltage is set correctly for both safety reasons and to insure that the **PRECISION 8i** will operate according to specifications.
Note also that the correct fuse type must be used. See Table below. Product damage caused by incorrect voltage settings or fuse selections cannot be covered under warranty.

Changing AC operating voltage

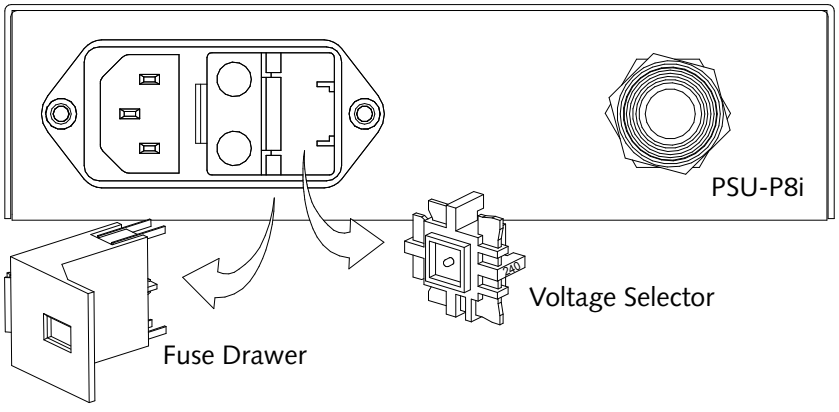
This procedure should be performed only by qualified technical personnel. If you are not qualified, please consult TRUE Systems or your dealer for assistance.

1) Using an appropriate AC voltmeter, measure the AC line voltage at the installation site.
2) Make sure the AC power cord is disconnected from the PSUP8i Power Supply Unit.
3) Using a small screwdriver or similar tool, release the latch on the Fuse Drawer 1 and pull it (and the fuses) out of the AC inlet module.
4) Using a small screwdriver or similar tool, remove the Voltage Selector.
5) Rotate the Voltage Selector to the appropriate position for the AC voltage measured in Step 1) above. See Table below for proper Voltage Selector setting. Select the setting that places your measured voltage nearest the middle of the Operating Voltage Range.

CAUTION: To provide continued protection against fire, replacement fuses should be only of the types listed here. Note that two (2) fuses are necessary and that both fuses must be of the same type. AC mains power cord must be removed to gain access to Fuse Drawer for fuse replacement.

Choosing the right voltage setting and fuses

Setting	Range		Fuse (IEC 60127-2)	
100 V	90-110 VAC	50/60 Hz	T 500 mA	250 V
120 V	110-132 VAC	50/60 Hz	T 500 mA	250 V
220 V	201-240 VAC	50/60 Hz	T 315 mA	250 V
240 V	220-264 VAC	50/60 Hz	T 315 mA	250 V



More about M/S (Mid/Side Decoding)

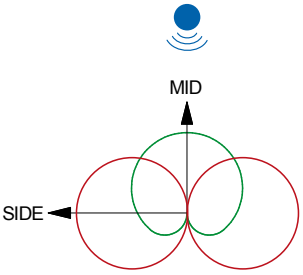
M/S decoding is a particularly creative feature of the **PRECISION 8i**. While the MS microphone technique has been around for many years, the opportunity to use it is frequently limited by the need for specialty microphones and/or decoders.

What is M/S

It is a stereo microphone placement technique that uses a center, forwardfacing omni or cardioid mic (Mid) and a sidefacing figure 8 mic (Side). The signals from these two mics are passed through matrix circuitry that combines them in particular phase and level relationships to produce a stereo L and R output.

Benefits

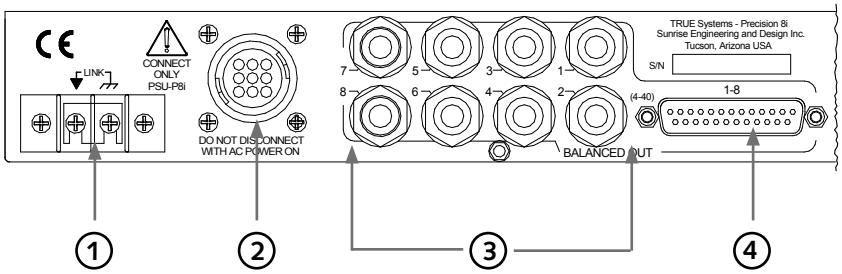
What good is MS versus the typical XY microphone placement? Originally, MS was used because it provided a stereo signal with good mono compatibility. While this is not very interesting for contemporary stereo CD's, it is still valuable for broadcast and film sound production. But there is another significant benefit: varying the gain of the Side mic in relation to the Mid mic causes a variation in the stereo image from none, to extreme separation. It is not necessary to change the angle or position of the microphones in order to change the stereo image. This feature can really speed up the time consuming process of finding a "sweet spot" that provides both good tonal quality and good imaging. What are the best applications for MS?



MS does an excellent job of capturing the natural sonic perspective of acoustical ensembles.

- Orchestral and choral recording: use an MS pair for the central array
- Drum kits: use an MS pair for drum overhead micing.
- Vocal and instrumental ensembles: use MS to give realistic perspective to backup vocals or instrumental groups.
- Individual instruments or vocals: try MS on acoustic guitar and in situations where you wish to capture room ambience.
- Broadcast/film sound: use MS to capture audience noise or background ambience. MS can also be used in TV and film work to match the sonic image width to the visual image width.

E



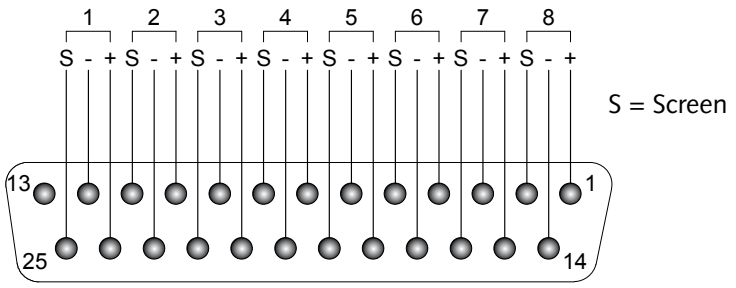
Ground Link (1) The Signal Ground LINK 3 connects signal ground to earth ground. Signal ground is isolated from earth ground if the LINK jumper is removed. This jumper will normally be installed. See "Troubleshooting" section for usage tips.

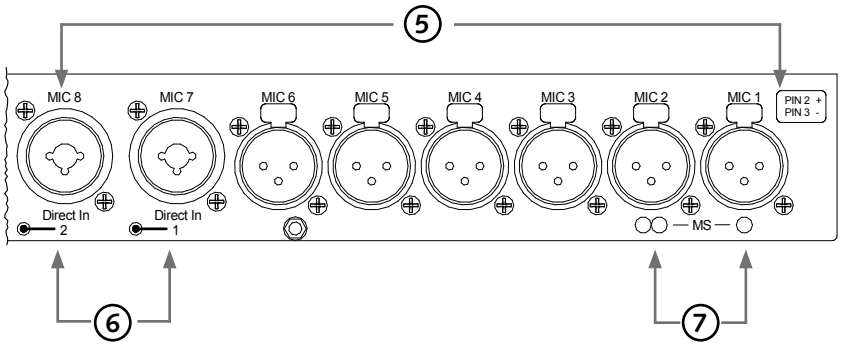
Power Supply Connector (2) Power supply cable connector. Use the supplied external PSU with attached cable only.
CAUTION: do not connect or disconnect with PSU power on!

Line Output (3) (4) Output Cable Connection: For ease of connection, we've provided two styles of balanced output connector: 8-channel DB25 and individual TRS. Both output types are electrically equivalent and may be used simultaneously to connect to Line Inputs on mixing consoles, recorders, etc. If both pairs of outputs are used, care should be taken to avoid system ground loops. See "Troubleshooting" section for tips on avoiding hum caused by grounding problems.
The DB25 and TRS output connectors are not electronically isolated. Therefore, if you chose to connect either one of the output connectors to an unbalanced input, the other connector will automatically be unbalanced. When connecting an output of the **PRECISION 8i** to an unbalanced input, you must connect the negative signal pin (pin 3 of the XLR or "ring" of the TRS) to the shield. Failure to do this will result in audible distortion.
The wiring configuration used for the output connectors on the **PRECISION 8i** is:

For XLR: Pin 2 is positive (+) • Pin 3 is negative (-) • Pin 1 is screen.

For DB25:This output connector is wired according to the Tascam® 8-channel analog wiring configuration. DO NOT USE TDIF CABLES.
We recommend the special Mogami cables.





Microphone Connection: Microphone connection is made to standard XLR receptacles on the rear panel. The wiring configuration used for the microphone connectors on the **PRECISION 8i** is:
Pin 2 is positive (+) • Pin 3 is negative (-) • Pin 1 is shield
Do not attempt to connect unbalanced microphones (with singlepin connectors) to the **PRECISION 8i**. It is not intended to operate with this type of microphone.
CAUTION: We recommend that you avoid "hotpatching" microphone inputs when using a patch bay at the microphone inputs of the PRECISION 8i. Please TURN OFF phantom power and turn down the gain prior to connecting or repatching microphone inputs routed through a patch bay. Failure to do so may result in transients that can damage the PRECISION 8i or equipment that is connected to its outputs, not to mention your ears!

(5) Microphone Input

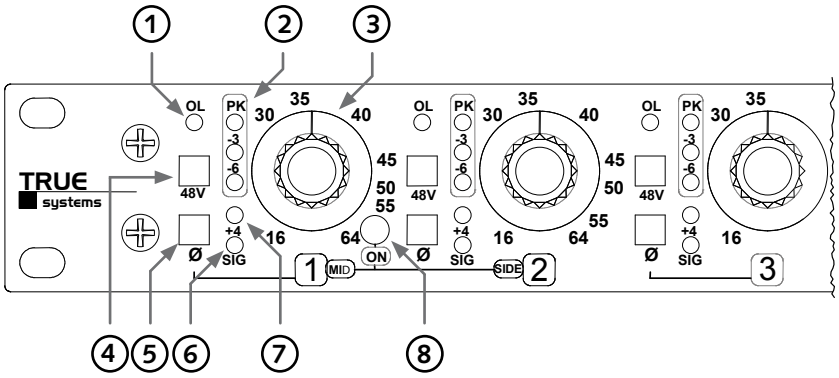
Electric Instrument Connection: Dual purpose input connectors are available on channels 7 and 8. Insert XLR microphone connector for normal MIC 7 and MIC 8 operation. Insert 1/4" phone plug for use as Direct Input for instruments DI1 and DI2.
DI1 and DI2 are controlled by Gain and ø (phase) controls for channels 7 and 8, respectively. The gain range for the direct inputs is from 4 dB to +44 dB.
NOTE: DO NOT use TRS plugs for these inputs as the DI will not function correctly.

(6) Instrument Input

You may note the MS (midside) Connection symbol below the MIC 1 and MIC 2 connectors 6 . This is simply a visual reminder, when using an MS mic setup, to connect the MID mic to channel 1 and the SIDE mic to channel 2. See the section "More About MS Decoding" for more information.

(7) M/S (Mid/Side) Microphone Connection

E



Overload Warning Indicator "OL" (1) OL illuminates (and holds) at +26 dBu which is 5 dB below actual overload. Depress RESET (10) to clear OL.

Peak Hold Indicators (2) These are provided to help optimize level setting when the **PRECISION 8i** is remotely located from the device to which it is connected. The "PK" indicator activates (and holds) at the level selected on the PEAK REFERENCE selector (11). The 3 indicator activates at peak level minus 3 dB. The 6 indicator activates at peak level minus 6 dB. Generally, the PEAK REFERENCE selector is set for the maximum level you want to present
to your mixing console, recorder, etc. Depress RESET 10 to clear PK.
NOTE: Only the OL light indicates impending preamp overload. The red PK light simply indicates that the signal has exceeded the level selected on the PEAK REFERENCE switch.
Note that the overload level of the **PRECISION 8i** is +31 dBu at the output. This level exceeds the input capability of some devices (check manufacturer's specifications). In other words, it may be possible to cause overload distortion in the connected device even though the PRECISION 8i level indicator does not show a red light. We can provide accessory Output Attenuators in applications where this is necessary. Please consult the factory for assistance.

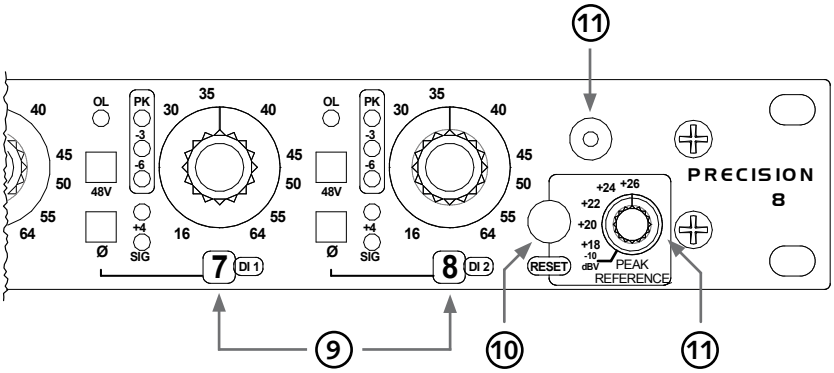
Gain Control (3) This control adjusts the preamp gain over the range of 16 dB to 64 dB.

Phantom Power Switch "48V" (4) Phantom power (+48 V) is activated when the 48 V button is depressed. Avoid selecting phantom power if you are using a ribbon microphone. While not required, it is advisable to deselect 48 V when using a dynamic microphone or a DI input.

Phase Reverse Switch "ø" (5) Output signal polarity is reversed when the button is depressed.

Signal Present Indicator "SIG" (6) The SIG indicator activates at approximately 24 dBu.

Operating Level Indicator "+4" (7) Operating level indicator. The +4 indicator activates when the output level reaches +4 dBu normal operating level. When the PEAK REFERENCE selector 9 is set to the 10 dBV position, the operating level indicator activates at 10 dBV output level.



When the ON button is depressed, Channel 1 output becomes "Left" and Channel 2 output becomes "Right". The Channel 1 gain control adjusts the mono signal level applied to both the Left and Right outputs. The Channel 2 gain control adjusts the stereo image width.

(8) Mid/Side Mode Switch "ON"

Direct inputs DI1 and DI2 are controlled by gain controls for channels 7 and 8, respectively. The gain range for the direct inputs is from 4 dB to +44 dB.

(9) Direct Inputs D1 & D2

RESET clears the peak-hold indicators on all channels. NOTE: It is normal for the Peak-Hold indicators to activate when phantom power is applied, when AC power is applied, or when a new setting is made on the PEAK REFERENCE selector. Simply depress RESET to clear the indicators.

(10) Peak Hold "Reset"

This sets the level at which the Peak-Hold Indicators (2) activate. It also changes the operating level indication 6 to 10 dBV operation when the 10 dBV position is selected.

(11) "Peak Reference" Selector

The green power LED indicates that the unit is ON and running.

(12) AC Power Indicator

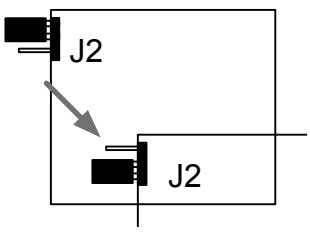
Optional Level Indicator Modes

The Peak-Hold level indicators can operate in two modes. As supplied, only the OL and PK indicators will hold (after they are activated) until RESET is depressed. An optional mode is available which causes the 3 and 6 indicators to also hold until RESET is depressed. This mode can be helpful in live sound and recording applications where the PRECISION 8i is remotely located from the device(s) to which it is connected. Jumpers inside the unit select this optional mode. If you wish to configure the unit for this mode, proceed as follows:

Dangerous voltage exists inside the enclosure of this product. This operation should only be performed by qualified personnel. NEVER open the product enclosure while the AC power cord is attached!

WARNING ELECTRICAL HAZARD

- Disconnect AC power cord.
- Remove the twelve screws securing the top cover to the enclosure. Remove the cover.
- Locate the eight upright printed circuit boards along the front panel.
- Select level indicator mode by setting jumpers (J2) as shown here.



Replace cover and secure with twelve screws. Make sure no tools, loose hardware, debris, etc. remain in the unit prior to attaching the cover.

E

Frequency Response	1,5 Hz to 500 kHz (-3dB)
Gain Preamp • MIC	15,5 to 44 dB
Gain Preamp • DI	-4 to 44 dB
THD (preamp) +26 dBu @ 100 kOhm	0,008 %
Noise Rs = 0 Ohm	-132 dB e.i.n.
Slew rate	> 40 V/µs
CMRR CMV = -10 dBu	85 dB
Max. Output Level	+15 dBu
Max. Input Level	5,5 kOhm
Input impedance • MIC	2,5 MOhm
Output impedance	100 Ohm
Power supply	External power supply (60 W) Switchable to: 90 - 100 VAC 50/60 Hz 110 - 132 VAC 50/60 Hz 201 - 240 VAC 50/60 Hz 220 - 264 VAC 50/60 Hz
Power Consumption	44 W
Dimensions Preamp	Standard 19“, 1U Height: 45 mm, Width: 445 mm, Depth: 350 mm
Weight Preamp	4,6 kg (without packaging)
Dimension PSU	Height: 45 mm, Width: 168 mm, Depth: 163 mm
Weight PSU	2,3 kg (without packaging)

Warranty

Every TRUE systems product has been carefully manufactured, calibrated and tested. This enables a warranty of 2 years. Please return the completed registration card, or register online at www.synthax.de/support to get full support. Damages due to incorrect transport, mounting or handling are not covered by this warranty. Compensation of more than the price of the device is excluded.
All this is based on general terms and conditions of Synthax GmbH.

Synthax GmbH
Am Pfanderling 60
D-85778 Haimhausen

Fon: +49 (0) 8133-91810
Fax: +49 (0) 8133-918119
Email: GmbH@synthax.de

CE-Conformity

Sunrise Engineering and Design Inc.
1634 S. Research Loop, Suite 110,
Tucson, Arizona 85710, USA

hereby declares that this product complies with the following directives and related standards:

- 73/23/EWG Low Voltage Directive
- 89/336/EWG EMC Directive
- EN 60065 Safety requirements of audio equipment
- DIN EN 55103-1&2 Electromagnetic compatibility of audio equipment

Tuscon, 14.2.2007 Tim Spencer, Managing Director

Technical files are maintained at corporate headquarters of Sunrise Engineering and Design Inc., 1634 S. Research Loop, Suite 110, Tucson, Arizona 85710, USA.
This declaration becomes invalid by modification on the device without approval.

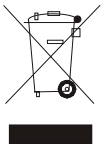
RoHS-Conformity

This product is manufactured according to the 2002/95/EC directive.

RoHS
compliant
2002/95/EC

WEEE

The purpose of this EG Directive 2003/108/EG is, as a first priority, the prevention of waste electrical and electronic equipment (WEEE), and in addition, the reuse, recycling and other forms of recovery of such wastes so as to reduce the disposal of waste. Please assist to keep our environment clean.



State of the art

To ensure maximum audio quality all devices of TRUE systems are always engineered to be state-of-the-art products, therefore updates, modifications and improvements are made without prior notice. Technical specification and product appearance may vary from this manual.

Trademarks

All trademarks used in this manual belong to there respective owners.

Copyright

No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form or by any means without prior consent of the copyright owner.

E

Symptom	Solution
No signal output. Main power switch on PSU is on, but no LED's are illuminated.	Check power connection with external PSU and AC power cord. • Check fuses (pull fuse drawer under power cord inlet)
No signal output. Main power switch on PSU is on and some LED's are illuminated.	• Check status of phantom power. • Check continuity of mic and electric instrument cables. • Check continuity of output cables.
Output signal is distorted. Outputs are connected for **balanced** operation.	• Make sure gain is adjusted so that the OL indicator does not activate during the audio program. • Make sure the high output capability of this unit is not overloading the device or monitoring system to which it is connected. Set GAIN selector to match capability of device or monitoring system, then adjust gain control according to indications on the Level Indicator LED's. • Check continuity of output cable. • Make sure outputs are not connected to a load impedance of less than 600 ohms.
Output signal is distorted. Outputs are connected for **unbalanced** operation.	• Make sure the minus (-) output signal pins are connected to the shield and not left unconnected. See "Output Cable Connection" section. • Check troubleshooting tips for balanced operation (above).
Hum can be heard in the audio program.	• Disconnect grounding LINK. • Check continuity of output cables (particularly shields). • Disconnect shields on one end of output cables. Connect grounding LINK.
Channel 1 signal can be heard in Channel 2 output and vice versa.	• Check status of MS selector. It should be OFF for individual channel mode and ON for MidSide mode.
Channel 2 seems to have no output when used with Channel 1 as a stereo pair.	• Check status of MS selector. It should be OFF for individual channel mode and ON for Mid/Side mode. • Make sure the 180° selectors for both Channels 1 and 2 are OFF.
In MS mode the stereo **channels are reversed** (Channel 1 is Right and Channel 2 is Left).	• Make sure the front of the bidirectional "Side" mic is aimed 90 degrees to the left of the axis of the "Mid" mic. Alternatively, select 180° on Channel 2 to reverse channel positions.
In MS mode the stereo **channel phasing** is incorrect.	• Make sure the 180° selectors for both Channels 1 and 2 are in the same position.

Electric instrument connected to a Direct Input does not produce a signal or signal is distorted.

- Check continuity of electric instrument cables.
- Check the batteries or AC power source of any "foot pedal" effects processors connected to the Direct Input.
- Make sure that the instrument cables have standard tipsleeve 1/4" phone plugs. DO NOT use TRS plugs.

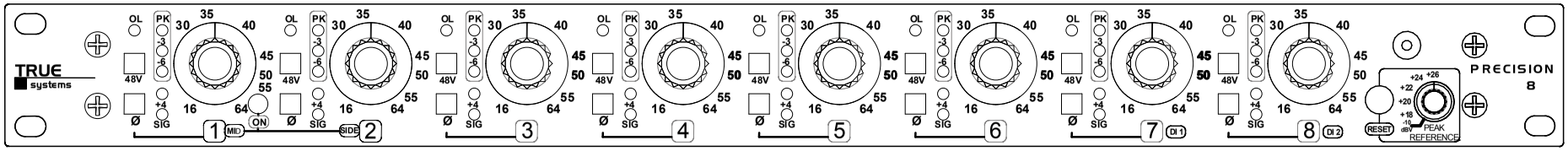
Radio Frequency Interference can be heard in the audio program (swishing sound or audio from a radio transmitter).

- Make sure that mic cables are of good quality and that the shield is properly connected. Avoid excessive length.
- Make sure that earth ground connection is maintained via the AC power cord. DO NOT use an isolator.
- Make sure the unit is located away from known sources of radio frequency energy.

A Word About Cables.....

Most users of the **PRECISION 8i** have invested much time and money in their selection of microphones and preamplifiers. We recommend that you give some consideration to the microphone, instrument and output cables you select, as well.

- Use high quality, low capacitance cable. Braided shielding and "star quad" type mic cables will perform better in electrically noisy environments. Manufacturers such as Canare, Mogami (and others) make high performance cable of this type.
- Some "house brand" cables are made by quality manufacturers, but others can be inferior. Be careful. Use cables with highquality connectors (Neutrik, Switchcraft, etc.).
- Our studio testing has shown that some of the more esoteric guitar/instrument "super-cables" do, indeed, sound better. Noticeable improvement, but at a stiff price. Try before you buy!
- Avoid excessive cable length.
- Replace damaged connectors and cables.



Note: _____

_____

_____

Project: _____ Titel: _____ Name: _____ Date: _____